ＲＩ汚染実験動物乾燥装置

（インフラレッドΣ8100型）

取　扱　説　明　書

桑　和　貿　易　株　式　会　社

１．は　じ　め　に

本装置は放射性同位元素（ＲＩ）で汚染された実験済み動物等を遠赤外線の物質への高い熱の浸透作用を利用して、極めて迅速、大量に加熱脱水処理を行うことを目的として開発された、高性能遠赤外線方式ＲＩ汚染実験動物（含む糞便、尿等）乾燥装置です。

２．装　置　の　概　要

２－１　装置の機器構成

（１）乾　燥　室
（２）冷媒用熱交換器
（３）凝縮用熱交換器
（４）操　作　盤
（５）凝縮水タンク

（１）乾燥室

ステンレス製円筒形で、上部の遠赤外線ヒーターと下部ヒーターを温度調節計にて室内を一定温度に保持し、排気ポンプ（オイルレス）にて減圧され効率良く乾燥処理が行われます。また、受皿にはマイコン制御の自動乾燥センサーが設置されており、処理物に対して任意に設定された乾燥率で装置は自動停止します。
処理物の出し入れはハッチ式扉より行います。

乾燥室寸法：φ５５０ｍｍ×７３０ｍｍＬ
乾燥室容量：１７０ℓ
遠赤外線ヒーター：ＡＣ２００Ｖ×２ｋｗ
下部ヒーター：ＡＣ２００Ｖ×０．４ｋｗ

（２）冷媒用熱交換器

ブラインド方式で安定した熱交換ができます。

冷凍機　　ＡＣ２００Ｖ×０．４ｋｗ

（３）凝縮用熱交換器

十分な通過時間と電熱面積を持つ高効率な熱交換器で排気ポンプにより導かれた水蒸気を確実に凝縮させ捕集します。

排気ポンプ　　ＡＣ１００Ｖ×３７０ｗ

（4）操　作　盤

乾燥装置の一切の電源及びスイッチ類を装備します。

警報：ヒーター断線１．２、乾燥室異常高温、冷凍機過負荷、冷却液レベル低下

（5）凝縮水タンク

ポリ容器　　２ℓ

3．ユーティリティー

	用　途	台数	動　力	備　考
電気関係	遠赤外線ヒーター	1	２．０	２００Ｖ
	ラバーヒーター	1式	０．４	２００Ｖ
	排気ポンプ	1	０．３７	１００Ｖ(ﾄﾗﾝｽ)
	冷凍機	1	０．４	２００Ｖ
	循環ポンプ	1	０．０６	２００Ｖ
	合　計		３．２３ｋｗ	
冷却液	冷却液	３０ℓ		自然蒸発分補充

４．操　作　方　法

- 運転開始前 -

１　本体前面下部のパネルを開き、凝縮水タンクを空にします。（ドレーンタンクの清掃）

２　元電源スイッチをＯＮにします。

・前面パネルの電源ランプ（白）が点灯します。

・点灯しない時は、本体左側の制御盤内のＥＬＢ，ＮＦＢスイッチをＯＮにします。

３　操作電源ボタンをＯＮにします。点灯。

・各表示部、炉内灯も点灯します。

・排ガスの熱交換の為の冷凍機が作動します。

４　乾燥率設定の操作をします。（重量センサーのパネル）

１）ＰＯＷＥＲスイッチをＯＮにします。表示部が４０秒間点滅した後、前データを表示します。

２）乾燥させるパーセント（率）を設定します。（出荷時４５％に設定）

３）風袋引きをします。本体扉を開け、動物、糞などを入れる容器あるいはトレイを測定皿にのせてＲＥＳＥＴスイッチを押します。デジタル表示部に前回の記憶された数値が４０秒間点滅し、０表示が点灯します。風袋（容器あるいはトレイなどの重さ）の重量を０にするため忘れずに行ってください。

４）容器あるいはトレイに乾燥させる動物、その内臓物、糞などを入れ、測定皿に載せます。

注意：処理物重量は１kg以上１０kg以内にすること。

測定皿、容器、トレイなど、掃除しやすいように、ろ紙などを敷き、その上に動物などを置く。動物を重ねて載せない事。容器あるいはトレイからはみ出して載せない事。ろ紙等がヒーターに触れない事。

５）乾燥機本体の扉を閉め、３カ所の赤のハンドルを内側に押して確実にロックしてください。作動すると内部が陰圧になるため、扉は確実に閉めてください。

６）ＲＵＮスイッチを押します。デジタル表示が約４０秒間点滅し、１００の表示となってさらに４０秒間点滅し、１００％と自動変換し、点灯・動作を開始します。

（デジタル表示が１００にならない場合は再度ＲＵＮスイッチを押してください）

５　運転時間（乾燥時間）を設定します。時間・分で表示

設定時間（ポストパージ３時間に設定済、変更可能）で自動停止します。

注意：通常は重量センサーを使用します。

時間での使用は補助ですので、設定時間は最大の９９.５９ hr にします。

６　ヒーターの温度を設定します。（ヒーター温度調節計）

ヒーターの異常高温設定温度を１５０℃に設定。（この設定温度は変えない事）

ヒーターの設定温度は１２０～１３０℃で設定する事。（糞、尿の混じったオガ等の設定温度は９０～１００℃位がよい）

- 運転開始 -

運転ボタンを押す前に扉が確実に閉まっている事を確認します。

1　警報ブザーを入にします。（常時入にします）

2　運転ボタンを押します。（緑）が点灯

・排気ポンプが作動し、冷却液温度１０℃（設定済）になるとヒーターが作動します。

3　正常運転の確認

１）炉内圧計の指示針	１０～２０ PA（ﾊﾟｽｶﾙ）	
２）各種警報ランプ	ＮＯ.１ヒーター断線	遠赤外線ヒーターの断線で点灯
が点灯していない	ＮＯ.２ヒーター断線	下部ヒーターの断線で点灯
	異常高温	乾燥室内の異常高温で点灯
	サーマル動作	冷凍機の過負荷で点灯
	レベル低下	冷却液不足で点灯

4　運転時間　　６０秒毎に１ＵＰ

- 運転終了 -

運転は次のいずれかで終了します。

1　設定した乾燥パーセント（率）に達すれば自働的に停止ランプ（赤）が点灯します。（この時運転ランプも点灯しています。）両方のランプの点灯中は冷却中（ポストパージ）で、３時間後（設定済）に消灯して停止します。

2　設定した運転時間になれば、乾燥パーセントが不十分でも停止ランプ（赤）が点灯しポストパージ後、消灯して停止します。

3　停止ボタン（赤）を押すと、ポストパージ後、消灯して停止します。

＊夜間の運転が出来ない等の理由で、やむを得ず乾燥途中で運転を停止する場合。

１）停止ボタンを押して停止して下さい。（重量センサー内の記憶が保持されます。）

２）翌日、運転ボタンを押して運転を再開して下さい。

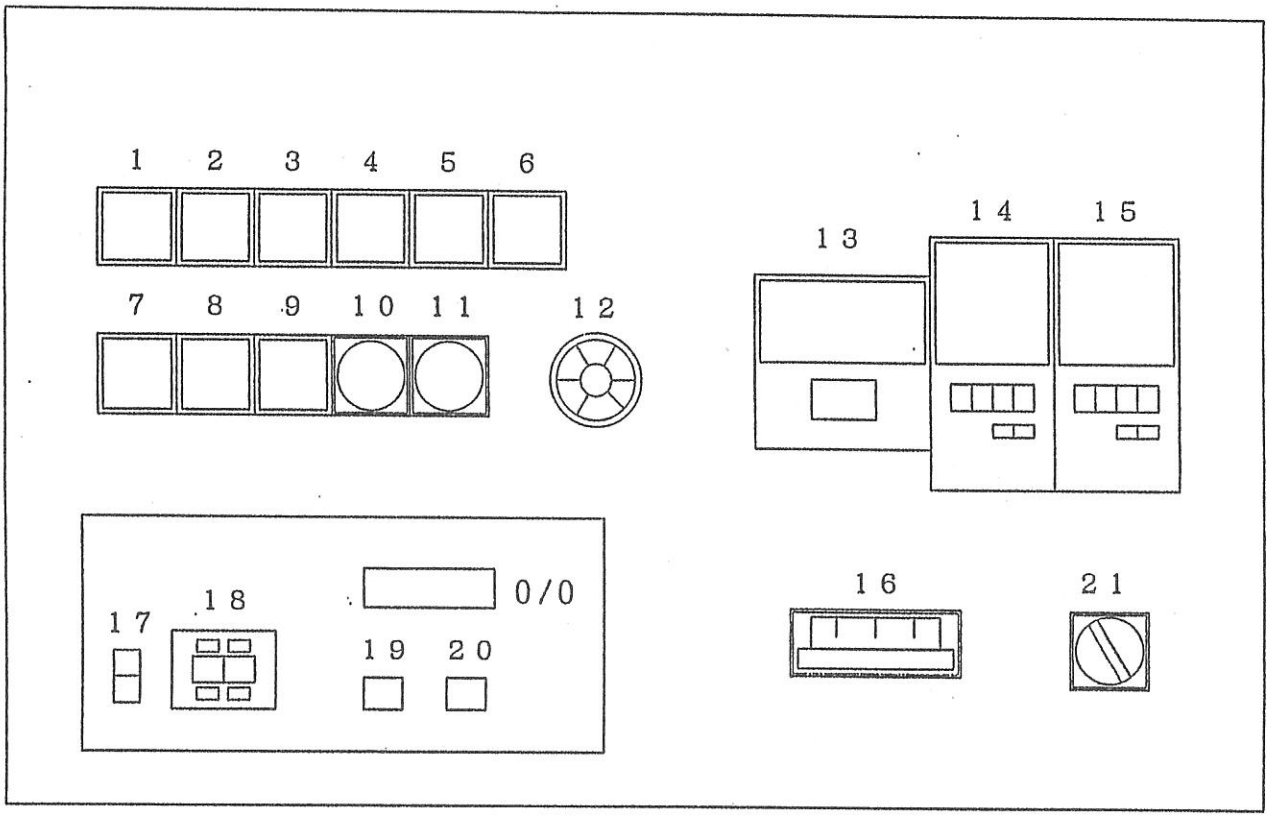
（ドレーンタンクと凝縮水タンクを確認して下さい。）

運転の終了を確認して操作電源ボタンをＯＦＦにしてください。

元電源をＯＦＦにしてください。

5．操　作　パ　ネ　ル

操作パネルの押しボタンスイッチ、ランプ等の表示と作動具合を下記に示します



1．電　源	ＥＬＢ、ＮＦＢをＯＮにするとランプが点灯します。
2．ＮＯ.１ヒーター断線（異常))	ヒーターが不良になった時に点灯するランプ。
3．ＮＯ.２ヒーター断線	ヒーターが不良になった時に点灯するランプ。
4．異常高温（異常）	乾燥室内の温度が設定値以上になった時に点灯するランプ。
5．サーマル作動（異常))	冷凍機の過負荷により点灯するランプ。
6．レベル低下（異常))	冷却液不足の時に点灯するランプ。
7．操作電源	操作回路のスイッチで、各表示部が点灯します

８．運　転	乾燥開始の為の運転押しボタンスイッチ。
９．停　止	停止用押しボタンスイッチ。
１０．異常リセット	異常回路の復帰を確認する為の押しボタンスイッチ。
１１．ブザー停止	ブザーを停止させる押しボタンスイッチ。
１２．警報ブザー	各異常警報時に作動する。
１３．運転時間	被測定物を乾燥させる時間を設定するタイマー
１４．ヒーター温度調節計	乾燥室内の温度を設定する調節器。
１５．冷凍機温度調節計	冷却液の温度を設定する調節器。
１６．炉内圧計	乾燥室内の圧力ゲージ。
１７．ＰＯＷＥＲ	乾燥量測定器の電源スイッチ。
１８．設定キー	乾燥数値（パーセント）を設定するキー。
１９．ＲＥＳＥＴ	乾燥設定数値をリセットさせるボタン。
２０．ＲＵＮ	乾燥量測定器運転開始ボタン。
２１．ブザー入．切	ブザー入．切のセレクトスイッチ。

＊停止ボタンを押すと、停止ランプが点灯します、この時運転ランプも点灯しています。（ポストパージ後運転ランプ、停止ランプが消えます）
＊ヒーター温度調節計及び冷凍機温度調節計のＰＶ．ＳＰとは。
　ＰＶ－制御値です。（現在温度）
　ＳＰ－ＰＶを制御する目標値です。（設定値）
＊乾燥室内圧計は１０～２０ pa の間で使用して下さい。
＊ポリ容器の凝縮水は多少にかかわらず毎回取り出して下さい。

故障原因と対策

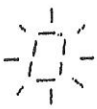
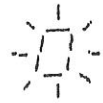
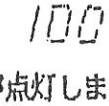
	原　因	対　策
ヒーター断線	遠赤ヒーター又はラバーヒーター不良	ヒーター点検又は交換
異常高温	乾燥室内熱電対不良、遠赤ヒーター不良、温調計不良（乾燥室内温度センサー）	点検後、不具合有れば交換
サーマル作動	冷凍機過負荷によりサーマル作動	点検後、不具合有れば交換
レベル低下	冷却液不足	冷却液を補充
圧力ゲージ低下	排気用配管詰まり、ドレーンタンク詰まり、排気ポンプ弁不良、前面パッキン不良	点検及び掃除、不具合有れば交換、エアー調整バルブ点検
乾燥スピード低下	重量センサー不良、排気用配管詰まり、ドレーンタンク詰まり排気ポンプ弁不良、前面パッキン不良	点検及び掃除、不具合有れば交換、
運転後ヒーターがＯＮしない	冷凍機用ガスが少ない、循環ポンプ不良、冷却液温度センサー不良	点検、不具合有れば、ガス補充又は交換
冷却水温度が下がらない	冷凍機用ガスが少ない、循環ポンプ不良、冷却液温度センサー不良	点検、不具合有れば、ガス補充又は交換
凝縮水量低下	配管詰まり、凝縮水分離器の詰まり、冷却液温度センサー不良循環ポンプ不良、排気ポンプ不良	点検掃除、不具合有れば交換

M024
1994.5.25

M7112-F-X-X 操作手順

株式会社　ティーアンドティー

作成：中島　智

項　　目	表示	RESETﾗﾝﾌﾟ	RUNﾗﾝﾌﾟ	備　考
1．電源投入 ① 装置電源を投入し、次にM7112の電源を投入して下さい。 ※ 電源が投入されると、40秒間表示が点滅し、前状態を表示します。	 点滅後 前の状態	消灯 又は 投入前 の状態	消灯 又は 投入前 の状態	電源の瞬間停止時も同じ状態になります。
2．風袋引き 被測定物を入れる容器を炉の中に入れ、RESETスイッチを押します。 前データが40秒間点滅し0が点灯します。	 前データが点灯後 点灯	点灯	消灯	
3．測定開始 2で使用した容器に被測定物を入れ、再び炉に入れ、ふたをしめ、RUNスイッチを押します。 ※　　0が40秒間点滅後100の表示が40秒間点滅し、動作を開始します。 このとき表示100にならない 時も、再度RUNスイッチを押して下さい。	 点滅後 が点滅し  が点灯します	点灯	点灯	
4．リミッターの設定 デジタルスイッチを設定値に合わせます。	↑	↑	↑	
5．運転開始 運転ボタンを押して、運転を開始します。 ※ 真空引きが動作すると、炉内圧が低くなるため“100”表示が“9X”以下になります。 このときは、再度 RUN スイッチを押して下さい。	計測値表示	↑	↑	

JEA3－
客先 MESSRS　　殿

インフラレッド ドライ Σ8100
（8014）

使用部品明細表　PARTS LIST

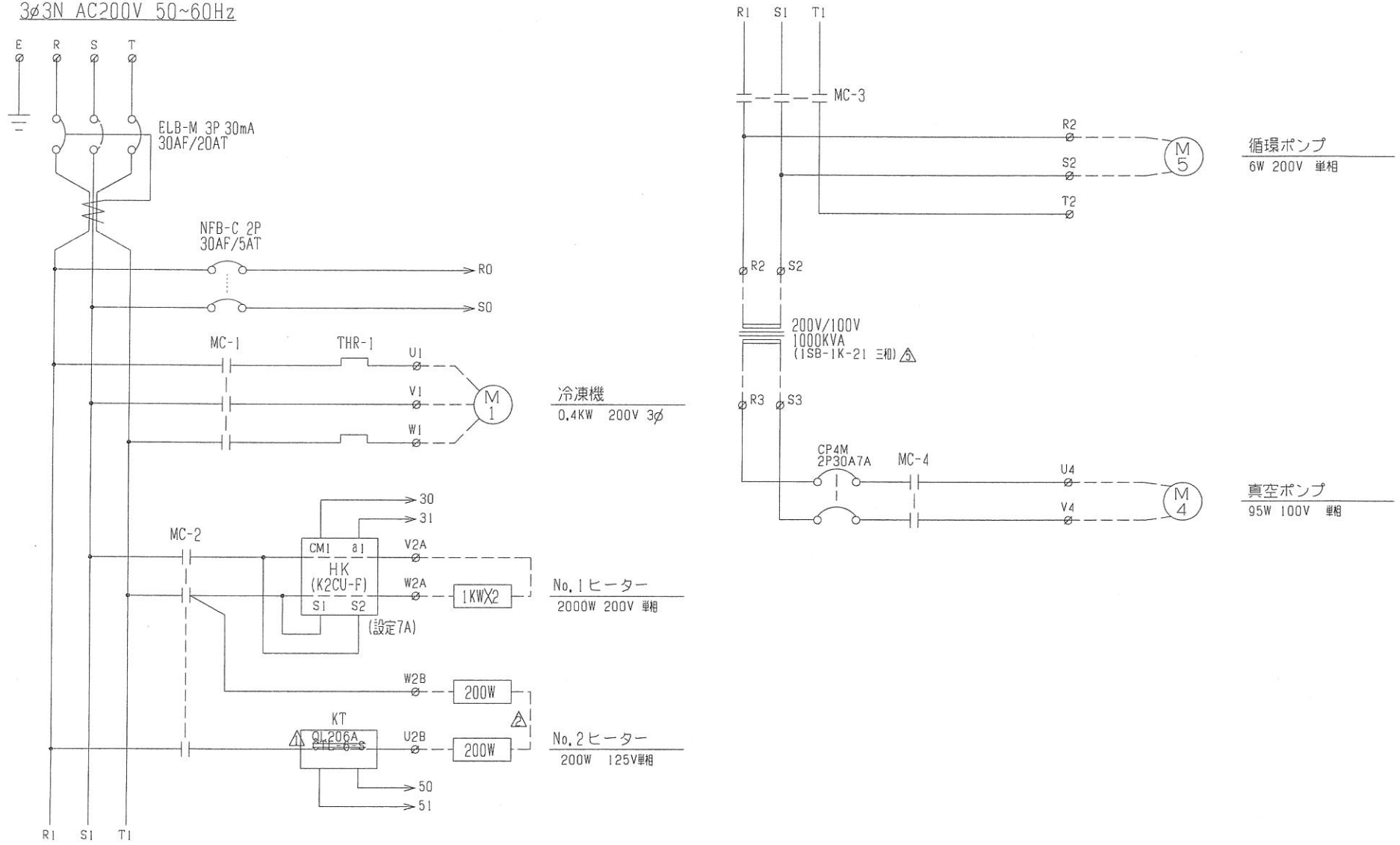
平成 23 年 2月 17日
DATE ／ ／ ／

略記号 SYMBOL	品名 NAME	個数 Q'TY	定格 LIMITED	型式 MODEL	メーカー MAKER	
ELB-M	漏電しゃ断器	1	30AF/20AT 3P 30mA	EB-50E ⚠2 ~~ES-30-C~~	日立	
NFB-C	ノーヒューズ ブレーカー	1	30AF/5AT 2P	BS2-5-2	松下	
CP-4M	サーキットプロテクター	1	30AF/7AT 2P	CP30BA2P2-M7A	三菱	
MC-1	電磁開閉器	1	CIL 200V 0.75KW	~~HJ10-T~~ ⚠2 ⚠3 ~~H10C-T~~ H10C-T	日立	
MC-2.3.4	電磁接触器	3	CIL 200V	~~HJ10~~ ⚠2 ~~H10C~~ H10C ⚠3	〃	
CR	リレー	8	CIL 200V 4C	MY-4N	オムロン	
T-2	タイマー	1	CIL 200V 2C	H3CR-A8	〃	
T-3	〃	1	CIL 200V 60S	H3Y-4	〃	
HK	ヒーター断線警報器	1	200V 4A~10A	K2CU-F10A-E	〃	
LF	ラインフィルター	1	250V 1A	ZGB2201-01U	TDK	
SK	スパークキラー	⚠1 4ヰ	250V	XEB12001	岡谷電機	
WL-0 OL-1~5	集合表示灯	1	200V LED 白1橙5	SLC30N-0106 TD2FB W1A5	和泉	
COS-1	セレクト スイッチ	1	1A	ASW210 ⚠2 ~~ASHW210~~	〃	
WL-1 PB-0	照光式押釦スイッチ	1	オルタネイト 2A 白	AOLQW2B2620-W	〃	
GL-1 PB1-1	〃	1	2A 緑	ALQW2B2620-G	〃	
RL-1 PB1-2	〃	1	1A1B 赤	ALQW2B2611-R	〃	
PB-R	押釦スイッチ	1	1B 黄	ABW101Y ⚠2 ~~ABHW101-Y~~	〃	
PB-BZ	〃	1	1A 赤	ABW110R ⚠2 ~~ABHW110-R~~	〃	

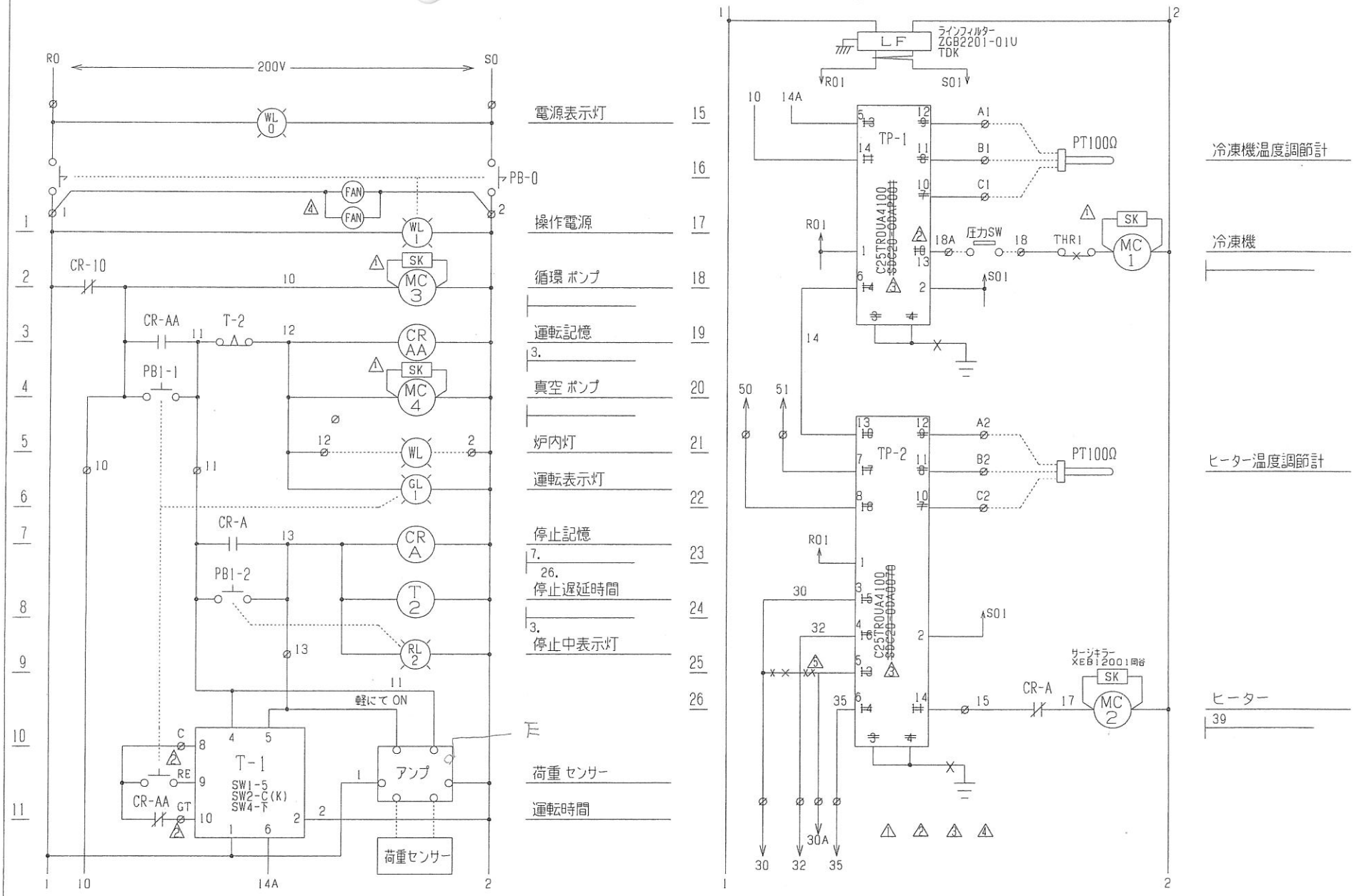
略記号 SYMBOL	品名 NAME	個数 Q'TY	定格 LIMITED	型式 MODEL	メーカー MAKER	
BZ	ブザー	1	200V	EA4032-B	松下	
T-1	タイマー	1	200V 1M~99H59M	H5AN-4D	オムロン	
TP-1	温度調節器	1		⚠4 C25TROUA4100 ~~SDC20-0DA0010~~	山武	
TP-2	〃	1		⚠4 C25TROUA4100 ~~SDC20-0DA0070~~	〃	ヒーター断線機能付
KT	カレント トランス	1		⚠4 QH206A ~~CTL-6-S~~	〃	
WL	炉内灯	1	200V	TPN-100	和泉	LE-41付
	表示灯レンズ	1	白	APNG用		
	トランス	1	200V/100V 1KVA ⚠5	ISB-1K-21	株式会社三和	

⚠4 20.04.16 温調計器、カレントトランス、更新 田中、石原記　　⚠5 23.2.17 変圧器変更、回路訂正 石原

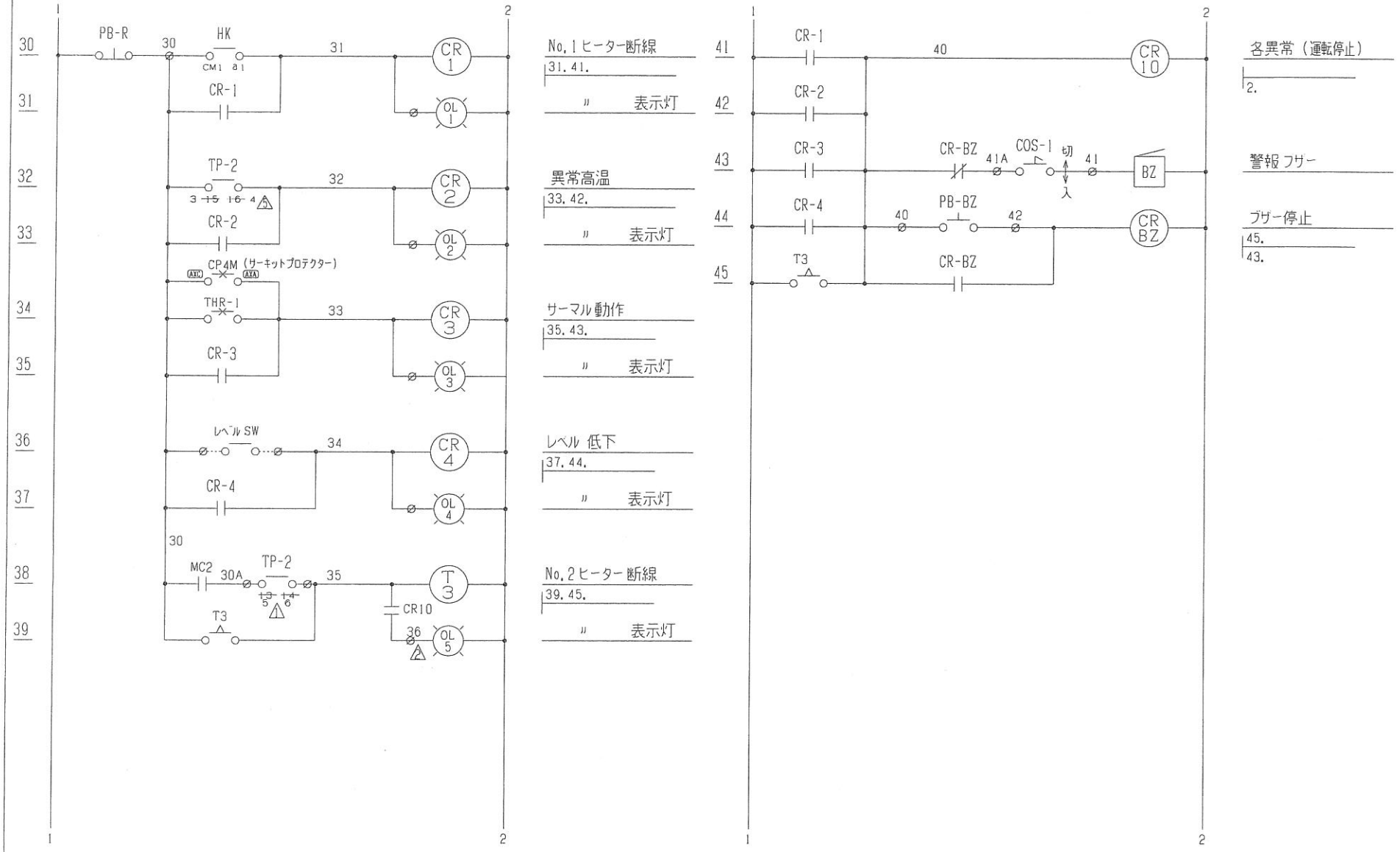
記事						日付	工事名	8014-1
	⚠3 18.05.09 1805NO3ヨリMC型式更新 石原							
	⚠2 13.09.10 1309NO2ヨリ部品型式更新 石原							
	⚠1 09.04.05 サージキラー追加 石原					縮尺	図面名称 インフラレッド ドライ Σ8100	図面番号 1/6
	H8.9.4 CP.LF.SK追加ニテ図番5008改良8014ニナル。石原	製作	有限会社 石原電機製作所					



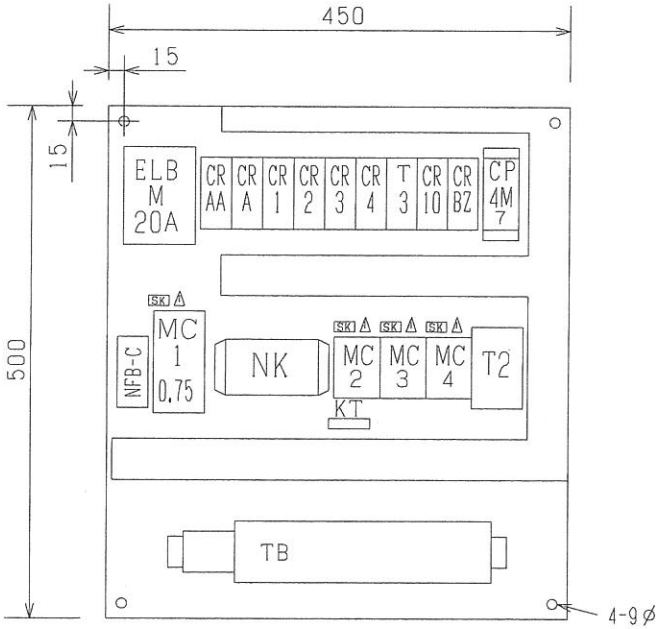
記事						日付	工事名	8014-2
	⚠ 23.2.17 変圧器変更、回路正計 石原							
	⚠ 20.05.22 訂正 石原	製作	有限会社 石原電機製作所			縮尺	図面名称 インフラレッド ドライ Σ8100	図面番号 2/6
	⚠ 20.04.15 調節計器、カレントトランス、更新 田中、石原記							

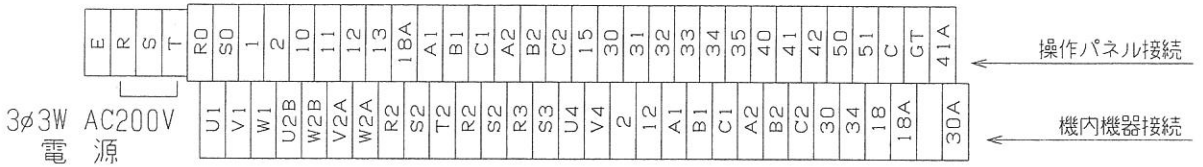


記事								
	⚠ 23.2.17 変圧器変更、回路訂 石原							
	④ 20.05.22 追記 石原							
	③ 20.04.16 順序訂正、カレントトランス、更新 田中、石原記							
	② 18.05.25 訂正 石原	製作	有限会社 石原電機製作所			日付	工事名	8014-3
	① 09.04.05 サージキラー追加 石原					縮尺	図面名称 インフラレッド ドライ Σ8100	図面番号 3/6

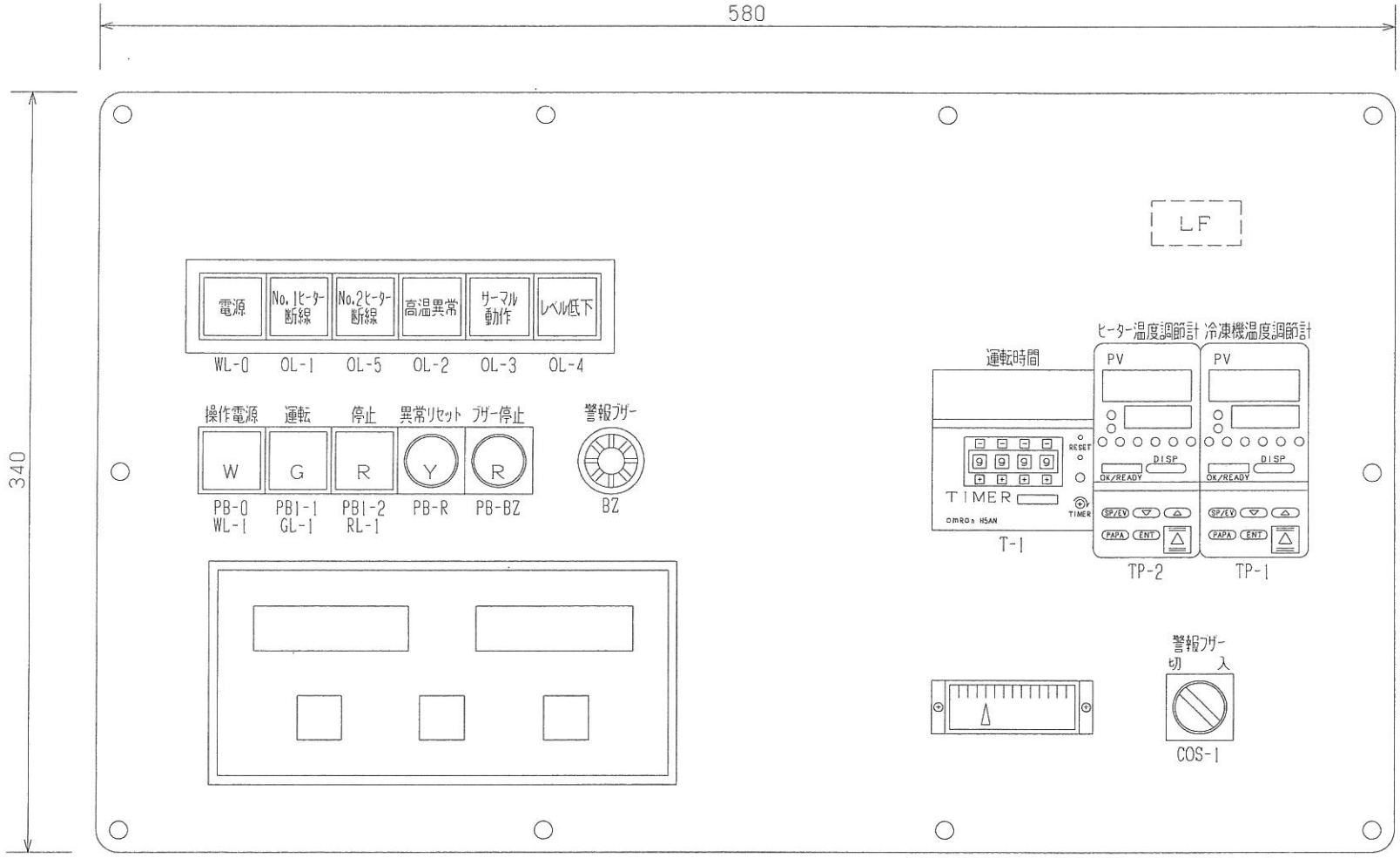


記事						日付	工事名	8014-4
	⚠3 23.2.17 数量変更、回路訂正 石原							
	⚠2 20.05.22 追記 石原					縮尺	図面名称 インフラレッド ドライ Σ8100	図面番号 4/6
	⚠1 20.04.16 調節計器、カレントトランス、更新 田中、石原記	製作 有限会社 石原電機製作所						





記事	⚠ 09.04.C5 サーシキラー追加 石原	製作 有限会社 石原電機製作所				日付	工事名	8014-5
						縮尺	図面名称 インフラレット ドライ Σ8100	図面番号 5/6

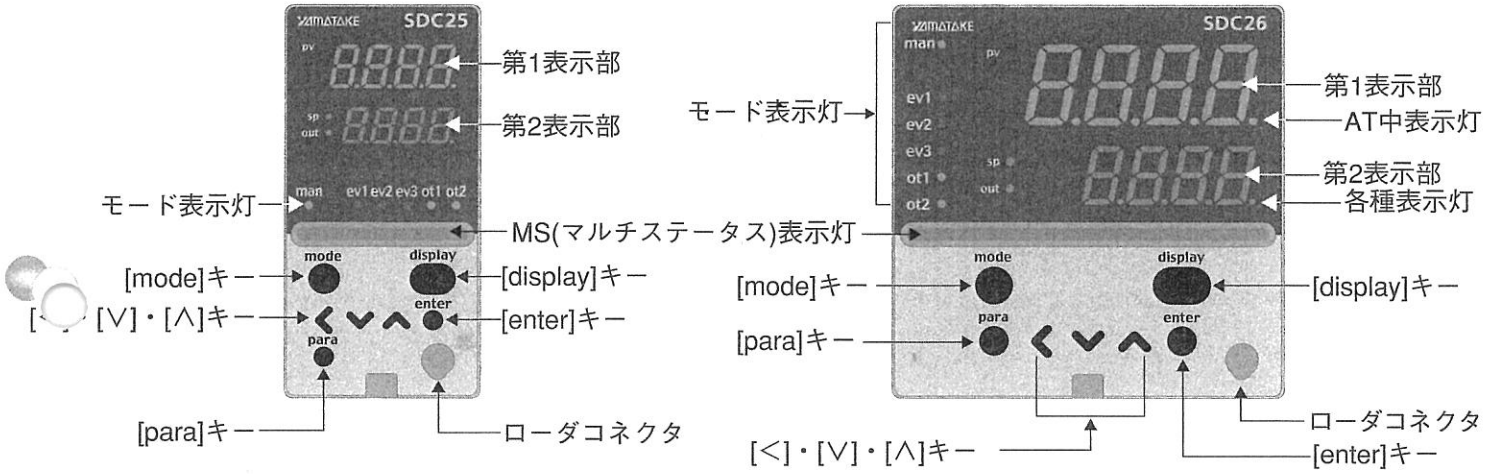


記事						日付	工事名	8014-6
		製作 有限会社 石原電機製作所				縮尺	図面名称 インフラレッド ドライ Σ8100	図面番号 6/6

SDC25/26 キー操作ダイジェスト

このシートはキー操作のダイジェストと、パラメータの遷移図や設定一覧を掲載しています。現場に置いていただき、設定・変更するときの参考にお使いいただくと大変便利です。また汚れがついても簡単に拭き取りが可能で、油性ペンでメモしても消しゴムで消せますので繰り返しご使用になれます。なお、詳しい説明については別冊のSDC25/26 詳細編CP-SP-1149 をご覧ください。

SDC25/26の設定操作はスマートローダパッケージ（形番：SLP-C35J50）をお使いいただくと、より便利です。当社、または販売特約店までお問い合せください。



第1表示部	PVおよび各表示項目の表示値や設定値を表示します。 アラームが発生すると、通常の表示とアラームコードの表示を交互に行います。AT(オートチューニング)実行時に、右端桁の小数点が2回ずつ点滅します。
第2表示部	SP、MV、CTおよび各表示項目の表示値や設定値を表示します。 右端桁の小数点は、設定によりRUN/READYモードや通信状態を点灯させたり、点滅させたりすることができます。
MS(マルチステータス)表示灯	点灯条件と点灯状態を設定することで、READYモードやアラーム発生時に点灯します。また、点灯状態には、点滅や左右往復のほかに、MVグラフ、DIモニタ、内部イベントモニタなどもあります。
モード表示灯	man　：MANUALモードのとき点灯します(消灯時はAUTOモード) ev1～ev3　：イベント1～3出力ONのとき点灯します ot1・ot2　：制御1～2出力ONのとき点灯します(電流出力および連続電圧出力では常に点灯)
[mode]キー	運転表示状態で1s以上押し続けると、次の0～7のうちあらかじめ設定してある一つの操作ができます。 0：キー操作無効　1：AUTO/MANUALモード切替(初期値) 2：RUN/READYモード切替　3：AT(オートチューニング)停止/起動切替 4：LSP(ローカルSP)組切替　5：全DO(デジタル出力)ラッチ解除 6：キー操作無効　7：通信DI(デジタル入力)1のON/OFF切替
[display]キー	運転表示状態で表示項目の切り替えをします。 バンク選択やバンク設定などの運転表示状態以外で押すと、運転表示状態に切り替わります。
[para]キー	運転表示状態で2s以上押し続けると、バンク選択表示状態に切り替わります。
[＜]・[∨]・[∧]キー	数値の増減、桁送りに使用します。 [∨]・[∧]キーは、バンクや表示項目の切り替えも行います。
[enter]キー	設定値の変更開始(点灯から点滅)および変更中の設定値の確定(点滅から点灯)を行います。
ローダコネクタ	スマートローダパッケージに同梱されている専用ケーブルを使用してパソコンと接続します。

具体的な操作例

赤文字：初期に設定する項目

青文字：運転状態で設定する項目

PVレンジ種類を設定するには

1 [display]キーを1回押して運転表示にしてください

センサが未配線や断線の場合、第1表示部にPV入力異常のアラーム表示が発生(AL01～AL11のどれか)する場合があります

2 [para]キーを2s以上押し続けてください
パラメータ設定表示になり、第1表示部にnodEと点滅します

3 [∨]または[∧]キーを何回か押して、第1表示部にStUPと点滅させてください

4 [enter]キーを押してください
セットアップC01(PVレンジ種類)の設定値が表示されます

5 [enter]キーを押してください
第2表示部の一番右の桁が点滅し、数値変更可能状態になります
[<]、[∨]、[∧]キーを押して、PVレンジ表より希望のセンサタイプのレンジに変更してください
そのあと、[enter]キーを押して、変更した数値を確定します
(数値点滅状態は、まだ内部で数値は確定されておらず数値変更前の状態と一緒です)

イベントの動作種類を設定するには

イベント1に動作種類として「偏差上限」を設定する例です

1 [display]キーを1回押して運転表示にしてください

2 [para]キーを2s以上押し続けてください
パラメータ設定表示になり、第1表示部にnodEと点滅します

3 [∨]または[∧]キーを何回か押して
第1表示部にEvCFと点滅表示させてください

4 [enter]キーを押してください
第1表示部にE1C1、第2表示部に0と表示されます

第2表示部の0はイベント動作種類が「なし」という設定です

5 [enter]キーを押してください
第2表示部一番右の桁が点滅状態が点滅します
[∨]または[∧]キーを押して4の点滅表示にさせてください

第2表示部の4はイベント動作種類が「偏差上限」という設定です

6 [enter]キーを押してください
第2表示部が4の点灯表示に変わり、動作が確定します

同じように**E2.C1**はイベント2の動作種類、
E3.C1はイベント3の動作種類の設定になります

オートチューニング(AT)を実行するには

ATは強制的にMVのオンとオフを何回か繰り返して(リミットサイクル)PIDを求めます
この動作が装置にとって問題ないことを確認してからATを実行してください

1 [display]キーを1回押して運転表示にしてください

2 [para]キーを2s以上押し続けてください
パラメータ設定表示になり、第1表示部にnodEと点滅します

3 [enter]キーまたは[<]キーを押して
第1表示部にA--n、第2表示部にAUtoと表示させてください

制御方式が「ON/OFF制御」を選択およびセットアップC73(モード表示設定)を変更している場合は表示されません

4 [∨]キーを何回か押して第1表示部にAt、第2表示部にAt.oFと表示させてください

5 [enter]キーを押してください
第2表示部のAt.oFが点滅します

点滅させるにはRUNモードかつAUTOモードでPV入力異常がないことが必要です
また、DI割付で「AT停止/起動」を選択している場合、点滅せず変更できません

6 [∨]または[∧]キーを1回押してください
第2表示部のAt.onが点滅します

7 [enter]キーを押してください
At.onが点灯し、オートチューニングが起動します
オートチューニング実行中は第1表示部一番右の桁の小数点が2回ずつ点滅します
(オートチューニング終了後は消灯しPIDが求まります)

オートチューニング実行中にREADYモード切り替え、MANUALモード切り替え、PV入力異常、停電が発生すると、PID定数を変更しないままオートチューニングは自動的に停止します
また、オートチューニング実行中に強制的に中止する場合は手順4でAtonからAtoFに変更してください

SPの値を設定するには

1 [display]キーを何回か押して第2表示部のSP オレンジLEDを点灯させてください
運転表示のSP表示状態になります

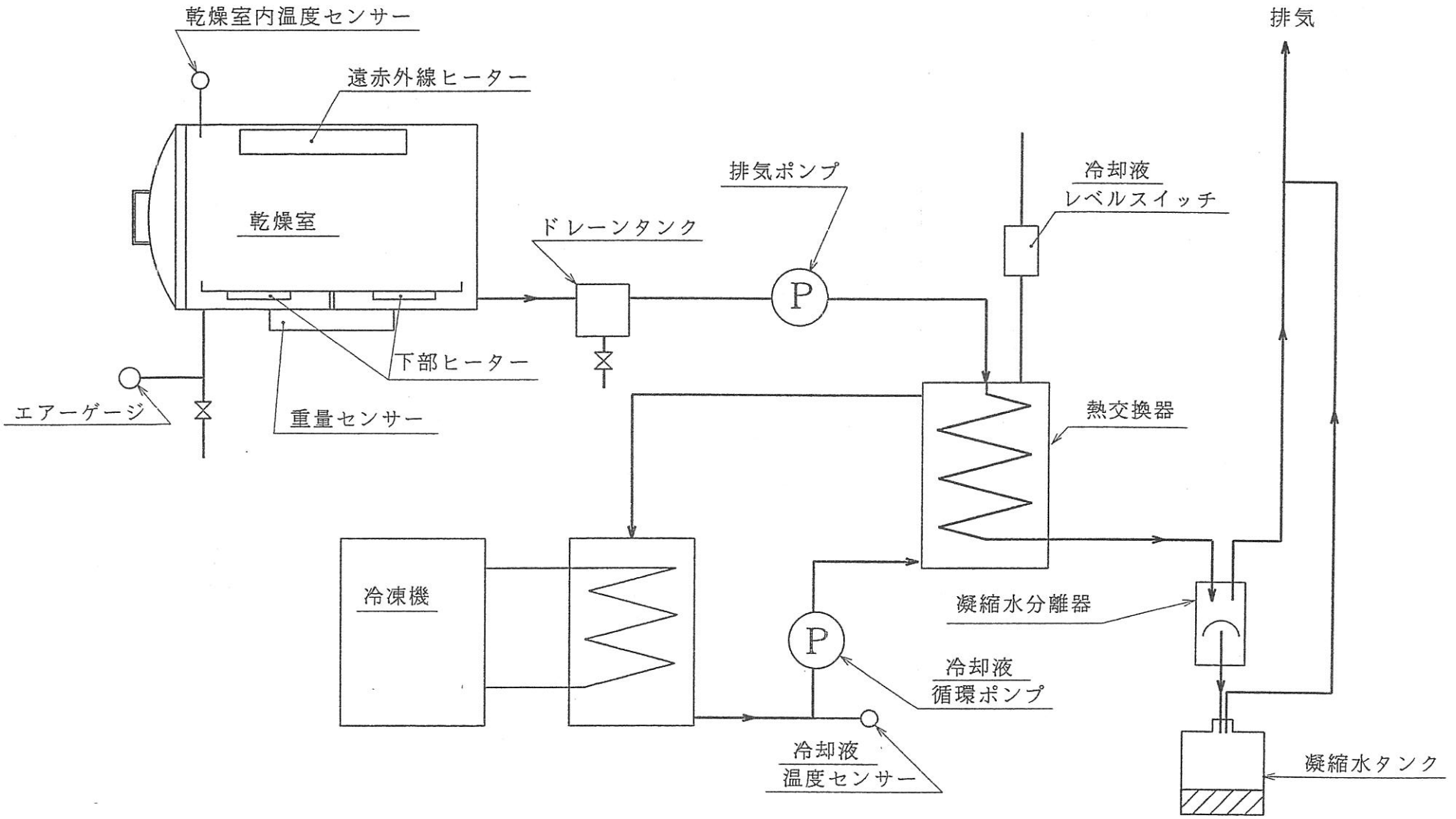
2 [enter]キーを押してください
第2表示部一番右の桁が点滅し数値変更可能状態になります

3 [<]、[∨]、[∧]キーを押して希望のSP値に変更します
点滅状態ではまだ確定していません

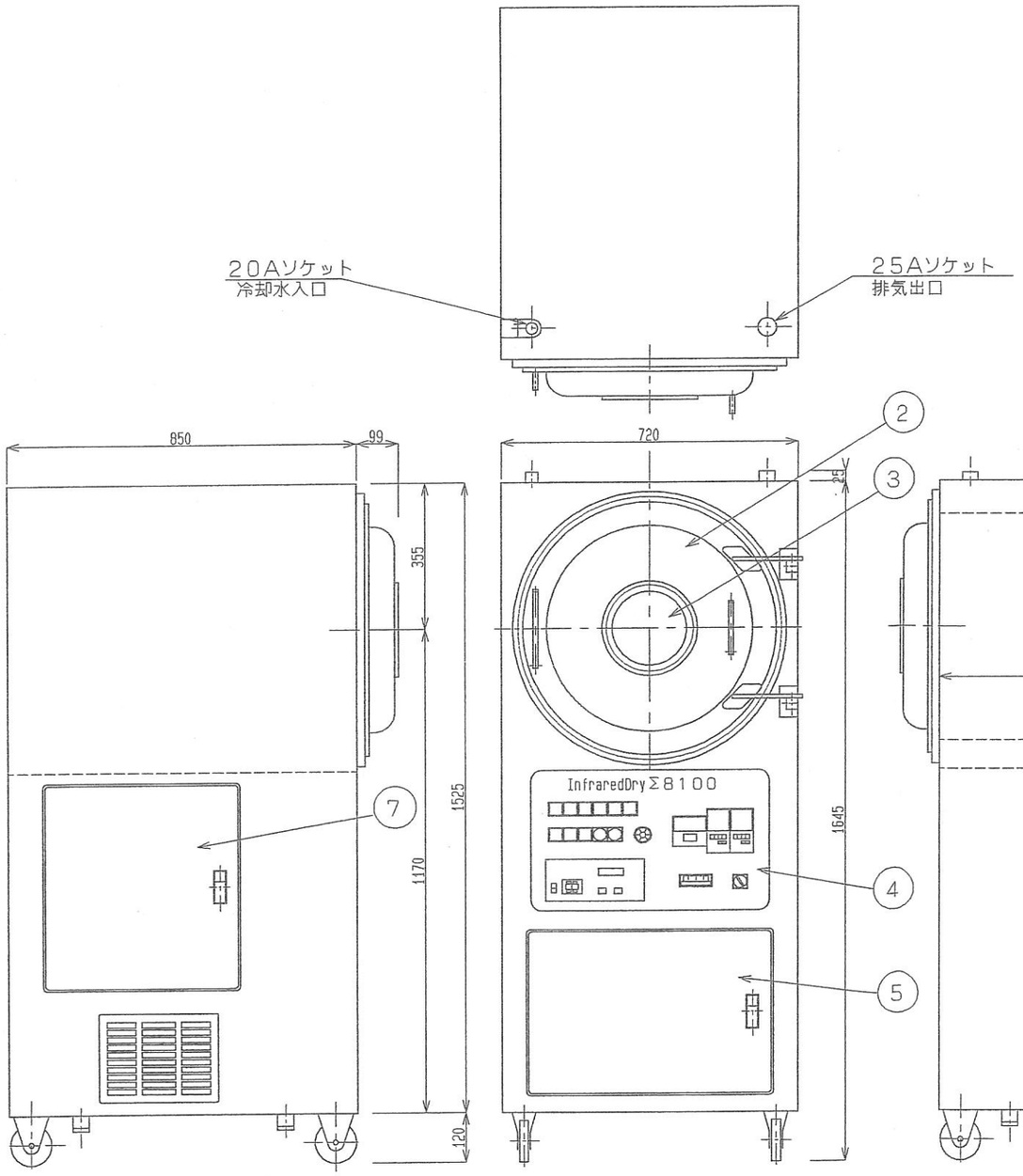
SPリミットが働くと、数値がある値以上変更できない状態になります
数値変更を行うにはSPリミットの変更が必要です

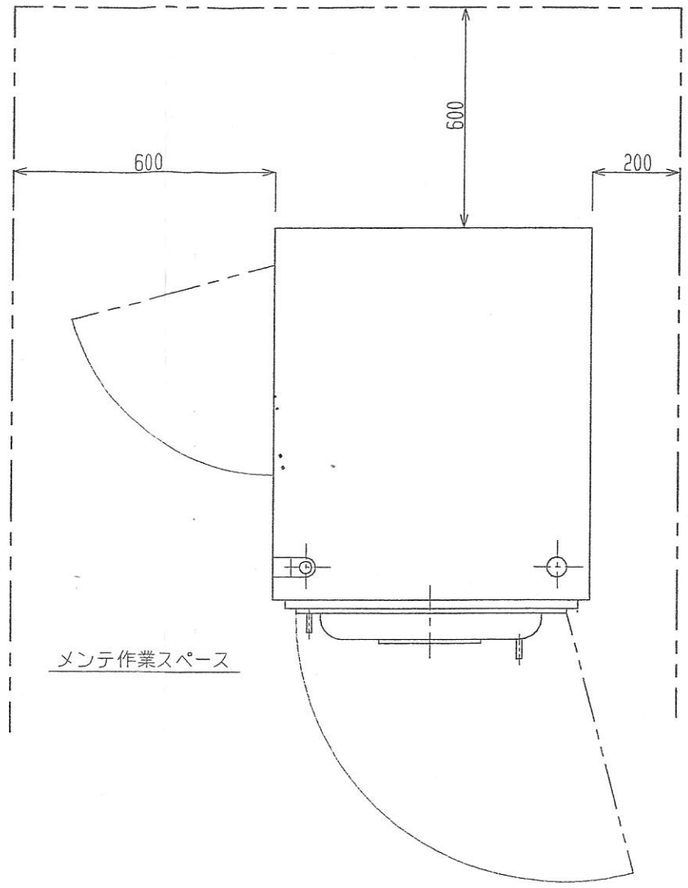
4 [enter]キーを押してください
変更した数値が点滅から点灯し、確定されます

[enter]キーを押さず、[display]キーを押すと手順1の状態に戻ります



					部番	名称 / 材質 / 個数 / 備考
					来歴	
年月日	訂正事項			印	名称	インフラレッドドライ ≧8100 フローシート
製図	設計	検図	年月日	尺度		
			図面番号			株式会社庄司操製作所 SHOJI MISAO MFG. CO., LTD





スペースが取れない時は、排気配管接続を
ユニオン接続又はホース等にして、乾燥機が
移動出来る用にして下さい。

部番	名称	材質	個数	備考
15				
14				
13				
12				
11				
10				
9				
8				
7	制御盤			
6	換気扇			
5	凝縮水取出口			
4	操作パネル			
3	ノゾキ窓			
2	扉			
1	乾燥室			

来歴

年月日	訂正事項	印

製図	設計	検図	年月日	尺度 1/10
			図面番号 RS-500263-1B	

名称 InfraredDry Σ8100 乾燥機
外形図

株式会社庄司操製作所
SHOJI MISAO MFG. CO., LTD